Page 1 of 2 Searching PAJ

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

63-098689

(43) Date of publication of application: 30.04.1988

(51)Int.CI.

G03H 1/18 B42D 15/02 G06K 19/00 7/24 7/26 G11B G11B 23/00

(21) Application number: 61-244995

(71) Applicant: KYODO PRINTING CO LTD

(22) Date of filing:

15.10.1986

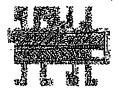
(72)Inventor: FUKUSHIMA YOICHI **FUJITA MINORU**

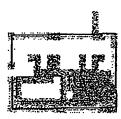
KAKINUMA YUJI HAGA TOSHIO

(54) OPTICAL RECORDING CARD WITH HOLOGRAM AND ITS PRODUCTION (57) Abstract:

PURPOSE: To increase density and to improve the difficulty of falsification and tampering by providing a transparent base material for a card front which has a hologram part forming region and optical recording part forming region on the inside surface and is formed with the rugged pattern of the interference fringes of a hologram, a metallic reflecting film, an optical recording pattern layer and a base material for the card rear to a titled card.

CONSTITUTION: Illuminating light for reconstruction is diffracted in a number of directions by ruggedness 8 if said light is illuminated from the front of the front base material 2 to the hologram part forming region 6. The diffracted light includes the light wave having the same amplitude and phase of the wave front of the previously recorded light and said light wave reconstructs the recorded image. The content recorded in the light recording pattern layer 11b of the optical recording part forming region 7 can be read if the reflected light is obtd. after reading light is made incident similarly from the front of the material 2 to the region 7. Since such





optical recording card 1 with the hologram has both the recording parts of the hologram part 4 and the optical recording part 5, the higher density is obtainable. The modification of both the hologram part 4 and the recording part 5 is substantially difficult and, therefore, the falsification and tampering of the card are prevented.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

19日本国特許庁(JP)

⑩特許出顧公開

四公開特許公報(A) 昭6

昭63-98689

int Cl.4	識別記号	庁内整理番号	•	❷公開	昭和63年(1988) 4月30日
G 03 H 1/18 B 42 D 15/J2	3 3 1	8106-2H G-8302-2C	,		
G 06 K 19/00 G 11 B 7/24 7/26		R -6711-5B B -8421-5D 8421-5D		•	
23/00		N-7629-5D	容査請求	未請求	発明の数 2 (全5頁)

49発明の名称

ホログラム付光記録カード及びその製造方法

②特 関 昭61-244995

❷出 願 昭61(1986)10月15日

0分発	明	者	福島	洋 一	東京都文京区小石川4丁目14番12号	共同印刷株式会社内
伊発	明	者	藤 田	実	東京都文京区小石川4丁目14番12号	共同印刷株式会社内
砂発	明	者	柿 沼	裕二	東京都文京区小石川4丁目14番12号	共同印刷株式会社内
®₩	明	者	芳 賀	敏 夫		共同印刷株式会社内
创出	顋	人	共同印刷も	末式会社	東京都文京区小石川4丁目14番12号	2 11 01 11 WARNING TO 12 12 1
砂代	理	人	弁理士 川ま	井 治男		

明 和 恕

1. 発明の名称

ホログラム付光記録カード及びその製造方法

2. 特許請求の範囲

わたって金風反射数を形成する反射数形成工程と、 的記反射数形成工程の後に前記光記段都形成領数 の前記を出版を光質物パターンに従ってパタ ーニングする光質報パターニング工程と、前記次 領報パターニング工程の後に前記カード裏結材の 前記内側面にカード裏基材を貼合する貼合工程と 及び前記貼合工程の後にカードの形状に型板をす る型板き工程とを含むことを特徴とするホログラ ム付光記録カードの製造方法

3. 発明の詳細な説明

(イ)発明の目的 .

【直染上の初用分野】

この発明は証明カード、特にホログラム付光記 疑カードに関するものである。

近年、1Dカードやキャッシュカードやパンクカードとして名任の貨糧を記録したカードが普及して来ている。

【従来の技術】

この様のカードには個人データや発行会社のデ

一夕等の各段の特権を記録する必要があり、初期の政際においては、そのような特権を可視的な文字や記号で記録しており、また、扱配の政際においては阻気を使用した電気信号で記録しているが、改さんの防止や情報位の財加に対応する必要がある。

そのために、最近、光記録技術を応用した光記録カードが開発されて来ている。この光記録カードは光学反射面を持つ節報記録媒体を描えるものである。

一方、ホログラムを買明カードに利用することが考えられている(例えば、間和61年特許出版会会の第6782列及び昭和61年特許出版会院第1769月会報及び昭和61年特許出版会院が1769月会校を関するとであって、を開ととなるとのものを再生することによって、企業のそれらと関することができ、立体を要明カードに適用することによって、

であって、かつ、構造が簡単で構成器材数や工数を少なくすることができ安価な運明カード及びそ 製造方法を提供することを目的とするものである。 (ロ)発明の構成

【同題を解決するための手段】

また、この発明のホログラム付光記録カードの 製造方法は、内側面にホログラムは形成領域と光 記録部形成領域とを有する透明なカード表場材の 前記ホログラム部形成領域に干渉物の四凸パクー ンを型押しする型押し工程と、前記型押し工程の カードの外限を向上させるとともに、カードに合ませなる前根を高密度化し、更にカードの公益・改さんを開発にすることが関わされている。特にこのホログラムは透明技材にプレスして製造する技術が開発されて多量生産が可能となったことから、その利用が容易になっている。

使って、光記録がとホログラムとを共に証明カードに設ければ、カードに含ませ取る情報の高密 成化、カードの内達・改さんの因難性を一層向上 させることができる。

[発明が解決しようとする問題点]

しかるに、光記な部材とホログラムを別々に準備して、これをカード基材に取り付けたのでは、カードの構造が複雑化し、構成部材数及び工数も単純加厚的に増加して、カードの循準を再換なものにする可能性がある。

この発明は上記の如き事物に終みてなされたものであって、光記録部とホログラムを共に備えて記録の高密度化、 偽造・改ざんの個型性の向上を可能とするとともに、外観が向上した証明カード

以下、これらの発明の詳細を一史施酬を示す図 両について説明する。

第1 図及び第2 図において、1 はホログラム付 光記録カードであり、ホログラム付光記録カード お1 は2 枚のカード 基材すなわち 変越材 2 及び原 材 3 の間においてホログラム 部形成領域 7 に 未 最 ロ グラム 部 4 を備え 光記録 都形成領域 7 に 光 最 の 5 を鍛えている。 変越材 2 は ポリカー ポ 平 銀 成され、 特に 変越材 2 は ポリカー ポ 平 リメチルメタクリレートのような 熱可 塑性 ツ 構成されている。

第3 図及び第4 図に示すようにホログラム体形成領域 6 においては、数割材 2 の調節にホログラムの干渉体をあらわす凹凸 8 が形成され、更にその凹凸の表面はアルミニウム 5 名 2 段 の 以 1 1 a で 取われている。

一方、光記なび形成倒域7においては、表达材2の内側面をアルミニウム弦符段のような金銭反射段からなる光記はパターン図11bが狙っている。この光記はパターン図11bは所定のパターンで光質程ピット13が穿孔されている光質程ピット13の部分では疑取り光を反射せず、現余のな分では疑取り光を反射せず、現今の反射の有無によって、前程を列生するものである。金銭反射段11a及び光記録パターン図11bの表面反射段11a及び光記録パターン図11bの表面に共通の要は材3によって狙われている。

このように構成されたホログラム付先記録カー ドにおいて、表話材の表面からホログラム都形状

な材料で構成する必要があるが、この発明のカードではホログラムを形成するのに、光記録カードに必要な透明な裏廷材を利用する。また、ホロクラムは4の金属反射以11aも光記録に必要ならなる光記録バターン図11bと同じ数分工程で形成することができ、このようなことができ、このようなことがから、ホログラムを光記録カードに設けたにもかかわらず、構造が複雑とならず、構成部材の数も2倍にはならず、同様に製造工数も単純加算的には増加しない。

(二)独の実施祭

第5回及び36回はこの発明のホログラム付光記録カードの他の実施的が示されており、この第5回及び36回に示すホログラム付光記録カード1 bでは、実益初3を近明な時間材料で構成したものであって、この場合には光記録パターン殴11 bの表面を不透明な時間材料14で類い、金属反射以11 aの表面を透明な時間材料12で複って浮みを開致してから裏払材3を貼合している。 [第2の発明の構成及び作用] 領域6に再生関切光を関明すれば四凸8で残つかの方向に回折され、それらの回折光のなかに、先に記録した光の波面と向じ張幅と位相をもつ光波があり、これが記録した位を再生する。また、同様に姿益材2の姿面から光記録が形成領域7の光記録パクーン第11bに記録されている内容を欲取ることができる。

(ハ) 発明の効果

このように係成されたホログラム付光記録カード1においては、ホログラムな4と光記録が5の 質記録節をもつので証明カードに含ませれる情報 を高密度化させることができる。また、この証明 カードを偽資・改さんするためには、ホログラム は4と光記録び5の両方に加工を加えなければな らないが、これらに手を加えることはほとんど四 姓なので、カードの偽資・改さんを防止すること が出来る。

しかも特に重要なこととして、光記録カードを 作る場合には変替材は洗取り光を透過し得る透明

次に以上のホログラム付光記録カードを製造する場合の方法について説明する。

①知3因及び第4回に示すホログラム付光記及力 ード1を製造する場合には、まず、第7回に示すようにポリカーボネート、ポリメチルメタク リレート(PMMA)等の透明の熱可塑性樹脂 からなる姿基材2を単数する(第7回(a))。

- ②変数材2のホログラムが形成例域6にホットプレスによりホログラムの干が値を扱わす四凸8を型押しをする(第7図(b))。 但し①及びのの工程によって行られる四凸をもった姿勢材は対出成形によって対流してもよい。
- ②次に表益材2の内面にホログラムが形成領域6 及び光記録な形成領域7にわだって統領により アルミニウム被設11を形成する(第7回(c))。
- ②次にアルミニウム放設111にエッチングを施してパターニングし、ホログラム部形成領域6の金属反射設111aと光記録部形成領域の金属反射数111bを形成する(第7階(d))。

符開昭63-98689 (4)

の次に周封以3を扱名所にて贴合する(第7因(c))。

1.

® 最後に通常のカード形状にカッティングする (第7回(1))。

こうしてホログラム付光記録カード 1 が完成する。

なお、第5回及び第6回に示すホログラム付光記はカード10を製造する場合には、ゆの工程を行う前に金属反射数112の上に透明の場節材料12を貼合し、また、金属反射数1110の上に不透明の場面材料14を貼合して厚みを調整する。 【第2の発明の効果】

このように構成されたホログラム付記録カードの製造方法においては、光記録カードに必要な選明の表現材2に直接門凸 8 を形成しホログラムの構成材として用いることによって、材料を共通にして特及は対象を減少させ、また、ホログラム部及び光記録節の企及反列数の形成を共通の立めで、製造工数を減少させることができ、欠価な

ホログラム付光記録カードを製造するのに有利で ある。

4. 図画の簡単な説明・

第1四はホログラム付光記録カードの斜視説明図、第2回はホログラム付光記録カードの側面図の第2回はポログラム付光記録カードの側面図の解説明図、第4回は第3回に示すホログラム付光記録わードの平面説明図、第5回は使の次を帰るのである。 第6回は第5回に示すアラム付光記録カードの平面説明図、及び第7回はホログラム付光記録カードの表面が記録カードの表面が記録カードの関節方法を示す工程説明図である。

1 ー ホログラム付光記なカード 2 一 表話材 3 一 四 並材 4 一 ホログラム部 5 一 光記な 6 一 ホログラム部形成領域 7 一 光記録 部 形成領域 8 一 四 凸 1 1 ー アルミニウム 数数 1 1 a 一 金 回 反 引数 1 1 b 一 光記録 パターン四 1 2 一 伊 回 材料 1 3 一 光 日 和

ピット 14一切助材料

特許出顧人 代理人弁理士

共同印刷株式会社 川 井 治 旁

